



24 MAY. 1967

PATENTE DE INVENCION  
=====

340946

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS  
AEROSOLES"

- - - - -

*Solicitante:* ETABLISSEMENT VALOIS, entidad Francesa, residente en  
Marly-le-Roi, (S. & O, Francia).

- - - - -

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de válvulas aerosoles, destinados principalmente a proporcionar un sistema de válvulas que permite el rápido llenado de los recipientes.

5. La presente invención, que permite un llenado

340946



24 MAY 1957

basado sobre el empleo de un orificio de llenado diferente del de evacuación, consiste en emplear para el llenado un conducto que, en posición normal de la válvula no existe y que se crea en torno al vástago de válvula.

5. Uno de los problemas actuales, en lo que concierne a los aerosoles, es el obtener válvulas que suministren cantidades reducidas de producto por segundo, pero que permitan en cambio, en caso de llenado a presión de los recipientes, un paso lo más rápido posible, interviniendo fuertemente el tiempo necesario para el llenado en el precio de coste respectivo.

10. El presente invento tiene por objeto solucionar este problema por medio de una válvula provista de un orificio destinado a la evacuación de la mezcla producto activo-propulsor, e igualmente provisto de otro orificio cerrado por la junta de la válvula destinado únicamente al llenado y que se abre automáticamente bajo el efecto de la presión empleada por éste, para cerrarse a continuación definitivamente una vez efectuado el llenado.

15. Estas válvulas comprenden un conjunto completo de piezas que, vienen a engarzarse sobre un bote, al cual obturan, permitiendo liberar el producto que está contenido en el bote, accionando la válvula de evacuación.

20. La válvula de evacuación es el órgano móvil de la válvula que obtura la abertura y la abre según que esté en su posición superior o inferior, viniendo a cerrarse sobre las juntas, generalmente hechas de caucho.

25. Para una mejor comprensión de la presente in-

30.



340946

vención, hacemos a continuación una descripción detallada con referencia a los planos adjuntos, en los cuales:

5. La figura 1 es un alzado en sección de la válvula en posición normal,

La figura 2, es un detalle de la válvula en posición de llenado.

La figura 3, es una sección según la línea b-b- de la figura 1.

10. La figura 4 es una vista similar a la de la figura 1, de una nueva realización de la invención.

15. Con referencia a las figuras 1 a 3, la válvula va montada sobre una cápsula A de 20 mm., una capela de 25'4 mm. o cualquier otro dispositivo y consiste en un cuerpo B en el que se aloja la válvula D que va a cerrar sobre la junta E, por una parte por estrangulación en torno al vástago de válvula y, por otra parte, por apoyo vertical de su superficie cónica sobre ésta. El vástago de la válvula D lleva perforado un orificio cilíndrico que comunica con la perforación de evacuación K que desemboca en el espesor de la junta E. La pequeña perforación K asegura la evacuación de la mezcla, producto activo-propulsor, en posición de funcionamiento. La junta de estanquidad E queda situada entre el cuerpo B y la cápsula A. Por su perforación central se desliza el vástago de válvula D.

20. La cápsula A está provista de un orificio que permite el paso del vástago de la válvula y está calculado con un juego mínimo de 0,4 mm sobre el diámetro a fin de dejar un espacio anular M suficiente para la in-

25.

30.

340946



troducción del propulsor, esto es, aproximadamente  $2 \text{ mm}^2$ . Además, este orificio ha sido redondeado rechazando al metal hacia arriba y curvándolo sobre el exterior N a fin de que no haya nada que frene el paso.

5. En el cuerpo B se ha realizado la misma operación O para evitar todos los ángulos que creen remolinos o pérdidas de carga.

10. Por otra parte, la junta de válvula E se ha liberado ampliamente hacia abajo a fin de no ofrecer resistencia al desplazamiento en este sentido, y, arrastrada por la válvula, se deforma fácilmente bajo el efecto de la presión de llenado P liberando un orificio anular M' (figura 2).

15. El diámetro exterior de la junta E es, finalmente, bastante más pequeño que el del interior de la cápsula, a fin de poder hincharse y dilatarse en el espacio libre R, sin perturbar el funcionamiento de la válvula.

20. Para anclar la junta E de una manera más efectiva, y evitar absolutamente su desplazamiento bajo el efecto de la presión de llenado, una arista S se halla situada sobre la superficie superior del cuerpo B, arista que va a coincidir con la junta E y a asegurar su mantenimiento en posición.

25. El llenado rápido con ayuda de la válvula aerosol descrita anteriormente es posible gracias, por una parte, al ensanchamiento del orificio practicado en la cápsula que deja paso al vástago de válvula y, por otra, al desplazamiento bajo el efecto de la presión de llenado de la válvula hacia abajo, arrastrando a la par

30.

340946



te central de la junta E de válvula y liberando un orificio anular M de por lo menos 0,2 mm todo alrededor del vástago de válvula, lo que permite el paso del propulsor.

5. Este orificio puede ser igual al que deja abierto la cápsula en torno al vástago de válvula y representar una superficie bastante importante para permitir un paso rápido del propulsor.

10. Como se ve en la figura 3, hay entre la válvula D y el cuerpo B un paso anular T importante formado por resquicios.

15. Una vez efectuado el llenado, la junta E recupera su posición inicial ayudada para ello por la subida de la válvula D y asegura el cierre estanco de la válvula.

20. Para conseguir esta deformación hacia la parte inferior de la junta de válvula sin correr el riesgo de que se desplace la junta bajo el efecto de la presión, es necesario que ésta presente una superficie de apoyo entre el cuerpo de la válvula y la cápsula, suficientemente importante para ofrecer la resistencia necesaria al esfuerzo de arranque ocasionado por el llenado.

25. En la figura 4 se muestra un tipo de válvula que también puede montarse indiferentemente sobre una capela de 25,4 mm., una cápsula de 20 mm. o cualquier otro dispositivo apropiado A y consta esencialmente: de un cuerpo B, que va engastado en la cápsula A, el cual puede, eventualmente, prolongarse en su parte inferior por un tubo pescador C, que permite el funcionamiento del aerosol en posición vertical; una válvula de evacuación
- 30.

340946



- D que se aloja en el interior del cuerpo B, la cual se puede desplazar axialmente para permitir la apertura o cierre de la válvula, que consiste en un orificio K practicado en el comienzo de la parte tubular de dicha válvula D. Normalmente este orificio de evacuación permanece cerrado por medio de la junta E, que queda a su altura, y un impulsor G, alojado desplazadamente en el interior del segundo cuerpo de válvula D, que constituye una válvula de chapaleta, estando empujado a su posición de cerrado por el resorte helicoidal H, alojado entre el cuerpo de válvula B y el impulsor G.
- 5.
- 10.

La válvula de evacuación está atravesada completamente por un orificio cilíndrico J, de gran diámetro, que constituye el paso de llenado.

15. En sentido transversal y desembocando, en posición de reposo, en el espesor de la junta E, la pequeña perforación K asegura la evacuación de la mezcla, producto activo-propulsor en posición de funcionamiento.

20. La válvula de llenado, se apoya sobre el cono interior del asiento de la válvula D, asegurándose la estanquidad por medio de la junta F, que es mantenida por el impulsor G, que, como hemos dicho, es impulsado por el resorte helicoidal H hacia la posición de cerrado.

25. En el dibujo representado en sección, es fácil observar dos conductos diferentes, uno de llenado, constituido por las acanaladuras verticales I, existentes en el interior del cuerpo de la válvula de evacuación D, y el otro de evacuación, constituido por el orificio K y el canal existente entre el interior del primer cuerpo de válvula y el exterior del obturador, teniendo am-
- 30.

340946



Los conductos el principio y el final comunes, formados respectivamente por el orificio cilíndrico J y el tubo C.

El llenado se efectúa de la forma siguiente:

5. cuando la presión que llega por el orificio J rechaza la junta F, ésta libera un paso anular importante continuado por los canales I, el producto activo-propulsor puede penetrar a gran velocidad en el recipiente. Cuando cesa la presión, el resorte helicoidal H rechaza al impulsor G y la junta F, que vá a acoplarse sobre la superficie inferior del cono, asegurando un cierre perfecto y definitivo.

15. La evacuación regulada se efectúa de la forma siguiente: cuando se acciona la válvula empujando verticalmente sobre el vástago de la válvula, el asiento cónico respectivo se despega de la junta y el orificio de la evacuación que pasa por debajo de ésta libera el paso del producto a presión, siendo propulsado hacia el exterior a través de este orificio.

20. En resumen, estas válvulas están provistas de dos orificios, uno que sirve para evacuar el producto a presión contenido en el recipiente y el otro para permitir el rápido llenado de éste. Este segundo orificio no sirve más que para el llenado.

25. La válvula D dispone, como hemos dicho, de orificio J que, en posición de no llenado, está cerrado por la junta F que es rechazada por el impulsor G y el resorte helicoidal H.

30. En posición de llenado, la presión de llenado rechaza la junta F hacia abajo, liberando así un paso

38  
340946 24



anular de gran superficie, que permite un rápido llenado. Al final de éste, la junta F, rechazada por el fersorte H, toma de nuevo su lugar, cerrando definitivamente el paso.

5. En posición de funcionamiento, la salida del producto sometido a presión se efectúa por el orificio lateral K.

10. Quede bien entendido que los ejemplos se han dado únicamente a título ilustrativo, no limitativo, pudiéndose efectuar diversos cambios sin salirse por ello del marco del invento.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Suiza con fecha y número siguientes: 24 de mayo de 1.966, nº 7595/66 y adición suiza 6512/67 de 10 de mayo de 1.967, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de válvulas aerosoles", caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas aerosoles, caracterizados porque se forma una abertura o paso en torno al vástago de válvula, el cual se abre mediante la presión de llenado y se cierra auto-

24 MAY 1967

340946

máticamente en la posición normal de la válvula.

5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la abertura de llenado es un paso anular formado por el reborde de la cápsula y la junta de esta con el vástago de válvula, desplazada hacia abajo.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque se deja un espacio circular libre entre la circunferencia de la junta y la cápsula a fin de que pueda dilatarse.

15. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el interior del cuerpo de la válvula, a través del cual se efectúa el llenado, es redondeado, a fin de evitar remolinos o pérdidas de carga.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas aerosoles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 MAY. 1967

ETABLISSEMENT VALOIS.

L. GOMEZ ACEBO Y MODEI  
P. F. Hernandez Ruiz

340.946

340946



FIG 1

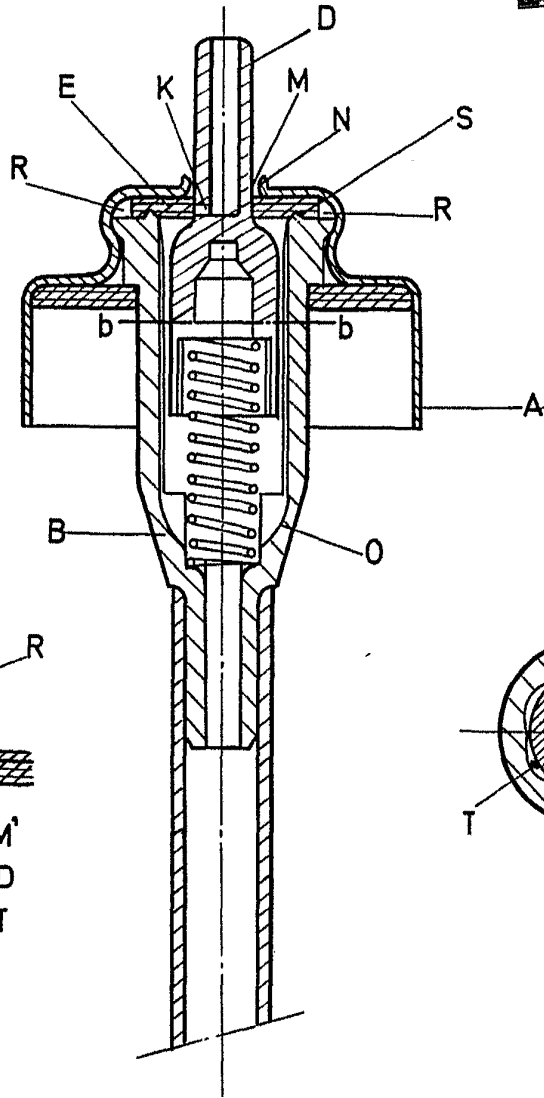


FIG 2

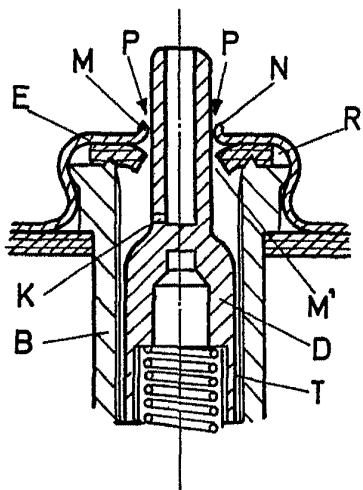
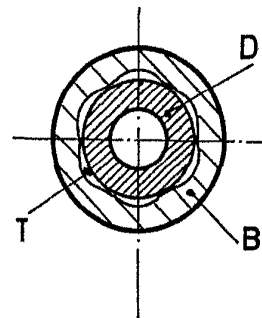


FIG 3



ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*

24 MAY. 1967,  
MADRID.  
ETABLISSEMENT VALOIS.

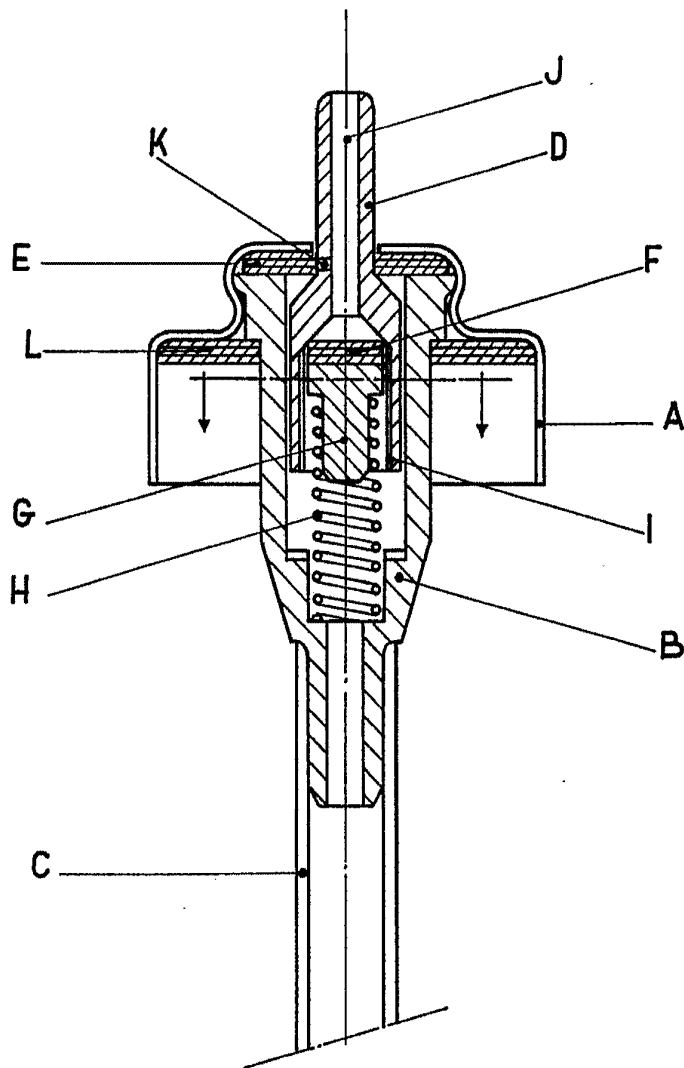
GOMEZ ACEBO Y MOBEI  
p. g. Firmado: F. Hernández Ruiz

340.946

340946

24 MAY 1967

FIG 4



ESCALA VARIABLE

24 MAY 1967

MADRID  
ETABLISSEMENT VALOIS.

L. GONZALEZ PARRA Y MODESTO  
Ingenieros

